

**PERENCANAAN STRUKTUR BANGUNAN GOR ITB CIREBON STUDI
KASUS PERENCANAAN KOLOM INTERIOR SISTEM RANGKA
PEMIKUL MOMEN MENENGAH**

NABILA OKTAVIANI

2112191085

ABSTRAK

Pada penelitian Tugas Akhir ini dilakukan perencanaan dan perhitungan kebutuhan penulangan kolom serta analisis pada struktur bangunan Gelanggang Olahraga ITB kampus Cirebon, bangunan tersebut berfungsi sebagai sarana olahraga. Bangunan Gelanggang Olahraga ini termasuk kedalam Kategori Risiko Gempa III, dan berlokasi di Cirebon dengan kelas situs tanah sedang. Metode analisis gempa yang dilakukan adalah metode analisis statik ekuivalen dan metode analisis respons spektrum yang mengacu pada SNI 1726-2019. Bangunan Gelanggang Olahraga ini merupakan bangunan dengan sistem penahan gaya gempa berupa Sistem Rangka Pemikul Momen Menengah (SRPMM). Pada penelitian ini berfokus pada perhitungan perencanaan kolom yang mengacu pada SNI 2847-2019.

Hasil analisis perilaku pada struktur SRPMM dengan menggunakan metode statik ekuivalen didapat nilai gaya geser 3326 kN untuk arah X dan Y. Sedangkan untuk metode analisis respons spektrum didapat gaya geser 3327 kN untuk arah X dan 3328 kN untuk arah Y. Sedangkan hasil perhitungan pada kolom diperoleh desain tulangan yang beragam, diantaranya adalah 28 D22 untuk kolom dimensi 800×600 , 24 D22 untuk kolom dimensi 600×600 , dan 20 D22 untuk kolom dimensi 400×400 .

Kata Kunci : SRPMM, Kolom.

**STRUCTURAL PLANNING OF THE ITB CIREBON GOR BUILDING CASE
STUDY INTERIOR COLUMN PLANNING FOR MEDIUM MOMENT
RESISTING FRAME SYSTEMS**

NABILA OKTAVIANI

2112191085

ABSTRACT

In this Final Project research, planning and calculations of column reinforcement requirements were carried out as well as analysis of the building structure of the ITB Sports Center on the Cirebon campus. The building functions as a sports facility. This Sports Arena building is included in Earthquake Risk Category III, and is located in Cirebon with a moderate soil site class. The earthquake analysis method used is the equivalent static analysis method and the spectrum response analysis method which refers to SNI 1726-2019. This Sports Arena building is a building with an earthquake force resisting system in the form of an Intermediate Moment Resisting Frame System (SRPMM). This research focuses on column planning calculations that refer to SNI 2847-2019.

The results of the behavior analysis on the SRPMM structure using the equivalent static method obtained a shear force value of 3326 kN for the X and Y directions. Meanwhile, for the spectrum response analysis method, the shear force was 3327 kN for the X direction and 3328 kN for the Y direction. Meanwhile, the calculation results for the column were obtained. Various reinforcement designs, including 28 D22 for columns with dimensions of 800 × 600, 24 D22 for columns with dimensions of 600 × 600, and 20 D22 for columns with dimensions of 400 × 400.

Keywords: SRPMM, Column.